

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Infeksi adalah suatu proses masuknya dan multiplikasi agen infeksius dalam tubuh inang dimana agen tersebut merupakan mikroorganisme patogen seperti bakteri, virus, parasit atau jamur (Carroll *et al*, 2016). Infeksi masih merupakan salah satu faktor utama penyebab kematian di rumah sakit maupun fasilitas pelayanan kesehatan lain di Indonesia. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2011), penyakit infeksi termasuk dalam 10 penyakit terbesar yang menyebabkan kematian. Penyakit infeksi juga merupakan penyebab kematian terbesar di dunia dengan presentase sebesar 23% (Surana & Kasper, 2015). Pada umumnya gejala infeksi ditandai dengan adanya demam (peningkatan suhu tubuh diatas 37°C) namun, demam tidak selalu merupakan indikasi adanya infeksi. Selain itu, infeksi juga dapat diikuti dengan adanya inflamasi seperti pembengkakan, ruam, dan luka bernanah apabila infeksi terjadi pada permukaan kulit atau di daerah tulang dan sendi. Sedangkan infeksi yang terjadi di daerah yang lebih dalam seperti meningitis, pneumonia, endocarditis, dan infeksi saluran kemih dipastikan dengan memeriksa jaringan atau cairan (Dipiro *et al*, 2015). Apabila ditinjau dari asalnya, infeksi dapat berasal dari lingkungan atau komunitas dan juga dapat berasal dari rumah sakit. Menurut *World Health Organisation* (WHO) (2016), kejadian penyakit infeksi di rumah sakit tercatat dalam prevalensi yang tinggi yaitu diperkirakan lebih dari 30%. Salah satu obat untuk mengatasi penyakit infeksi adalah pemberian antimikroba anatara lain antibiotik atau antibakteri, antivirus, antijamur, antiprotozoa (Dipiro *et al*, 2015).

Prevalensi penyakit infeksi yang tinggi juga diikuti dengan semakin meningkatnya penggunaan antibiotik. Rumah sakit menjadi salah satu tempat dengan pemakaian antibiotik yang paling banyak ditemukan, salah satunya di ruang intensif *High Care Unit* (HCU) dan *Pulmonary*. HCU adalah suatu unit pelayanan di rumah sakit untuk pasien dengan kondisi respirasi, hemodinamik dan kesadaran yang stabil

yang masih memerlukan pengobatan, perawatan dan observasi secara ketat (Kemenkes RI, 2010). Sedangkan *Pulmonary Center* merupakan ruang perawatan yang difungsikan untuk merawat pasien dengan penyakit paru (RSUD Dr. Iskak Tulungagung, 2017). Pasien dengan perawatan intensif berisiko 5 hingga 10 kali lebih besar terinfeksi dibandingkan pasien biasa. Hal tersebut dapat dikarenakan kondisi pasien yang kritis, terjerai *immunocompromised*, peningkatan dosis antibiotik dan seringnya terpapar berbagai peralatan medis (Durgad and Varadarajan 2015). Berdasarkan penelitian di RSUD Dr. Moewardi Surakarta menyatakan bahwa dari 52 pasien di ruang HCU sebesar 79,16% diberikan antibiotik secara empiris dan definitif sebesar 20,83% dengan antibiotik yang paling banyak digunakan antara lain seftriakson, metronidazole dan siprofloksasin sebesar 38,54%; 33,33%; 9,37% (Kia, R.F., 2016). Selain itu, penelitian oleh Yulianti (2008) di ruang rawat inap dan HCU RSUD Dr. Moewardi ditemukan dari 52 infeksi terdiri atas 21 pasien pneumonia (38,2%), 22 pasien infeksi saluran kemih (40%), 4 pasien sepsis (7,3%), 1 pasien profilaksis bedah (1,8%) dan 1 pasien tuberkulosis paru (1,8%) serta terdapat 3 pasien dengan penggunaan antibiotik tanpa indikasi (5,5%). Banyaknya peresepan dan pemakaian antibiotik diharapkan memberikan dampak yang positif, tetapi penggunaan yang tidak rasional dari antibiotik dapat menyebabkan dampak negatif. Penggunaan yang tidak tepat dari antibiotik dapat memicu terjadinya resistensi (WHO, 2014).

Resistensi antibiotik adalah keadaan dimana bakteri melakukan mutasi gen secara acak sehingga dapat beradaptasi dengan adanya antibiotik yang pada akhirnya tidak dapat membunuh maupun menghambat pertumbuhan bakteri (MacDoughall & Gallagher, 2018). Menurut Kemenkes RI (2015), resistensi bakteri terhadap antibiotik merupakan masalah kesehatan yang mendunia dan dapat menyebabkan berbagai dampak yang merugikan diantaranya dapat menimbulkan pengobatan yang kurang efektif, risiko efek samping dan tingginya biaya pengobatan yang terbuang percuma untuk tambahan biaya pengobatan per tahun (Kemenkes RI, 2011). Meningkatnya beban biaya perawatan pasien juga akan berdampak pada pasien dengan status BPJS. Pada penelitian yang dilakukan di Amerika Serikat pada tahun 2015 terkait resistensi antibiotik, dari sekitar 269 juta resep antibiotik, setidaknya 30% dari resep antibiotik ini tidak tepat indikasi,

sehingga menyebabkan resistensi antibiotik (US Departement of Health and Human Service, CDC; 2017). Selain itu, pada surveillans KPRA RSUD Dr. Soetomo tahun 2016 angka prevalensi *extended-spectrum b-laktamase* (ESBL) mengalami peningkatan yang cukup tajam dari 9% pada tahun 2000, menjadi rata-rata 60% pada tahun 2016. Tingkat rasionalitas pemakaian antibiotik juga diteliti pada periode JKS dan diperoleh presentase sebesar 77,4% sementara pada periode BPJS rasionalitas pemakaian antibiotik mengalami peningkatan menjadi sebesar 81,3% (Sitompul *et al*, 2016). Lambat laun dengan perkembangan ekonomi dan pariwisata global, resistensi antibiotik akan menyebar keseluruh penjuru dunia (WHO, 2015).

Beberapa upaya telah dilakukan oleh WHO pada tahun 2015 untuk mengendalikan masalah resistensi antibiotik secara global dan regional. Secara regional, Kementerian Kesehatan RI (2015) menyusun pedoman terapi antibiotik untuk menggiatkan pemakaian antibiotik secara bijak dan rasional di seluruh rumah sakit di Indonesia. Pada prinsipnya, penggunaan antibiotik harus disesuaikan dengan penyebab infeksi, interval dan lama pemberian yang tepat, regimen dosis yang tepat, efek samping yang minimal, dan juga yang minim menimbulkan resistensi mikroba. Informasi klinis dan hasil pemeriksaan laboratorium harus selalu digunakan untuk menegakkan diagnosis penyakit infeksi. Pemahaman mengenai penggunaan antibiotik yang bijak harus ditingkatkan terutama kepada tenaga kesehatan dan pasien. Selain itu, pada tahun 2015, Kemenkes mengeluarkan pedoman panduan untuk dilakukanya audit/evaluasi penggunaan antibiotik secara intensif dan berkesinambungan.

Diperlukan suatu evaluasi penggunaan antibiotik untuk meningkatkan pola penggunaan dan rasionalitas penggunaan antibiotik. Evaluasi penggunaan antibiotik adalah salah satu indikator mutu program pengendalian resistensi antibiotik di rumah sakit. Terdapat 2 metode yaitu metode *Gyssens* dan *Defined Daily Doses* (DDD) yang bisa digunakan dalam mengevaluasi penggunaan antibiotik (Kemenkes, 2011). Metode *Gyssens* mengevaluasi penggunaan antibiotik lebih spesifik dengan cara mengelompokkan pasien di dalam 6 kelompok. Pengelompokkan didasarkan pada pertimbangan ketepatan indikasi, efektivitas, toksisitas, spektrum, dosis, interval, lama pemberian dan waktu pemberian obat hingga harga (*Gyssens, et al*, 2005). Sedangkan, metode *Defined Daily Doses*

adalah asumsi dosis rata-rata per hari penggunaan antibiotik untuk suatu indikasi tertentu pada pasien dewasa. DDD adalah unit pengukuran dan tidak selalu mencerminkan dosis harian yang diresepkan. Dosis terapeutik untuk masing-masing pasien bisa berbeda dari DDD karena beberapa faktor yaitu salah satunya karakteristik individu seperti usia, berat badan, perbedaan ras dan etnis, jenis penyakit, dan lain-lain (WHO, 2018). DDD menghasilkan suatu unit pengukuran yang memungkinkan peneliti menilai kecenderungan dalam konsumsi obat dan untuk melakukan perbandingan antar suatu populasi. Oleh karena itu, WHO merekomendasikan klasifikasi penggunaan antibiotik dengan sistem klasifikasi *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC), hal ini bertujuan agar data baku yang diperoleh dapat dibandingkan dengan data di tempat lain (Kemenkes RI, 2011). Penelitian terkait kuantitas penggunaan antibiotik telah dilakukan di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu, didapatkan kuantitas penggunaan antibiotik yaitu 50,9 DDD/100 *bed-days*, dimana penggunaan antibiotik terbanyak adalah ampicillin sebesar 26 DDD/100 *bed-days* (Muslim, 2018). Selain itu berdasarkan penelitian mengenai evaluasi pemakaian antibiotik secara kualitatif menggunakan metode *Gyssens* yang dilakukan di RSUD dr. Soetomo Surabaya, didapatkan sebanyak 3 pasien (6%) masuk kategori IVA (alternatif lebih efektif); 3 (6%) pasien masuk kategori IIIA (pemerian terlalu lama) dan 1 pasien (2%) masuk kategori IIA (dosis tidak tepat) (Faizah & Putra, 2019).

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, dapat dilihat bahwa sangat penting dilakukannya evaluasi penggunaan antibiotik secara kualitatif maupun kuantitatif. Evaluasi penggunaan antibiotik secara kualitatif dengan metode *Gyssens* dan secara kuantitatif dengan metode DDD akan dilakukan oleh peneliti pada pasien di ruang HCU dan *Pulmonary* Rumah Sakit Dr. Iskak Tulungagung. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk mendeskripsikan kualitas dan kuantitas penggunaan antibiotik sehingga bisa mengurangi pemakaian antibiotik yang kurang tepat di Rumah Sakit Dr. Iskak Tulungagung.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana kuantitas dan kualitas penggunaan antibiotik pada pasien di ruang HCU dan *Pulmonary* RSUD Dr. Iskak Tulungagung?

## 1.3 Tujuan Penelitian

- Mengevaluasi secara kualitatif penggunaan antibiotik dengan metode *Gyssens* di ruang HCU dan *Pulmonary* Rumah Sakit Dr. Iskak Tulungagung.
- Mengevaluasi penggunaan antibiotik secara kuantitatif dengan menggunakan metode DDD (*Defined Daily Doses*) di ruang HCU dan *Pulmonary* Rumah Sakit Dr. Iskak Tulungagung.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi evaluasi mengenai kesesuaian penggunaan antibiotik di Rumah Sakit Dr. Iskak Tulungagung, serta sebagai bahan masukan agar dapat meningkatkan mutu pelayanan kefarmasian dan mengendalikan resiko peningkatan resistensi antibiotik di Rumah Sakit tersebut.